

## 明 細 書

## 毛髪保持具

## 技術分野

- [0001] 本発明は、パーマ等により毛髪にカールを付与する場合に、毛髪束を所定の形状に巻回するときの補助具として用いられる毛髪保持具及び該毛髪保持具を用いた毛髪処理方法に関する。

## 背景技術

- [0002] 下記特許文献1には、本出願人による「一端の開口部から他端の開口部に向けて毛髪束を挿通可能にシートにより構成された筒状体からなる毛髪保持具」が記載されている。この毛髪保持具によれば、毛髪束が筒状体の内部に挿入された状態で筒状体を巻き上げることにより、毛髪束を筒状体ごと巻き上げることができ、簡便な操作で毛髪にカールを付与することができる。

- [0003] 特許文献1:特開2003-319815号公報

## 発明の開示

- [0004] しかし、毛髪に綺麗な形状のカールを付与するためには毛髪巻き上げ時に毛髪束に一定の張力を付与することが重要であるが、前記毛髪保持具によれば、巻き上げ時における変形によって筒状体の外側のシートが規制される。その結果、筒状体内の毛髪に圧縮力が加わるため、カールの仕上がりが弱く、最悪の場合、毛髪に折れが生じる。
- [0005] 従って、本発明の目的は、筒状体内の毛髪に張力が加わり、毛髪に綺麗なカールを付与することができる毛髪保持具及びそれを用いた毛髪処理方法を提供することにある。
- [0006] 本発明は、一端の開口部から他端の開口部に向けて毛髪束を挿通可能にシートにより構成された扁平形状の筒状体からなり、該筒状体の一方の面を形成するシートが他方の面を形成するシートよりも該筒状体の長手方向に伸長し易く、該他方の面を形成するシートのテーパーこわさが0.4mNm以上である毛髪保持具を提供することにより、上記目的を達成したものである。

[0007] また、本発明は、上記毛髪保持具を用い、該毛髪保持具の前記筒状体に毛髪束を挿通し、その状態で該筒状体を前記一方の面を形成するシートを外側にして巻き上げる毛髪処理方法を提供するものである。

#### 図面の簡単な説明

- [0008] [図1(a)]図1(a)は、本発明の毛髪保持具の一実施形態を示す正面斜視図である。  
[図1(b)]図1(b)は、本発明の毛髪保持具の一実施形態を示す背面斜視図である。  
[図2(a)]図2(a)は、図1(a)及び図1(b)に示す毛髪保持具の一使用態様における毛髪束の巻回手順を示す斜視図である。  
[図2(b)]図2(b)は、図1(a)及び図1(b)に示す毛髪保持具の一使用態様における毛髪束の巻回手順を示す斜視図である。  
[図2(c)]図2(c)は、図1(a)及び図1(b)に示す毛髪保持具の一使用態様における毛髪束の巻回手順を示す斜視図である。  
[図2(d)]図2(d)は、図1(a)及び図1(b)に示す毛髪保持具の一使用態様における毛髪束の巻回手順を示す斜視図である。  
[図3]図3は、本発明の毛髪保持具の別の実施形態を示す正面斜視図である。  
[図4]図4は、本発明の毛髪保持具の更に別の実施形態を示す正面斜視図である。  
[図5]図5は、本発明の毛髪保持具の更に別の実施形態について、筒状体を構成するシートに生じたバリを強調して示した模式的断面図で、毛髪束が挿通された筒状体を示す図である。  
[図6(a)]図6(a)は、本発明の毛髪保持具の更に別の実施形態の引き伸ばした状態を示す正面斜視図である。  
[図6(b)]図6(b)は、本発明の毛髪保持具の更に別の実施形態の巻き上がった状態を示す正面斜視図である。  
[図6(c)]図6(c)は、本発明の毛髪保持具の更に別の実施形態の巻き上がった状態を示す正面斜視図である。  
[図7(a)]図7(a)は、本発明の毛髪保持具の更に別の実施形態を示す模式的正面図である。  
[図7(b)]図7(b)は、図7(a)に示す正面図における縦中央断面図である。

## 発明の詳細な説明

[0009] 以下、本発明の毛髪保持具を、その好ましい一実施形態について、図1(a)及び図1(b)を参照して説明する。

本実施形態の毛髪保持具1は、図1(a)及び図1(b)に示すように、一端の開口部21から他端の開口部22に向けて毛髪束H[図2(a)～図2(d)参照]を挿通可能にシートにより構成された扁平形状の筒状体2からなり、該筒状体2の一方の面を形成するシート23Aが他方の面を形成するシート23Bよりも該筒状体2の長手方向に伸長し易く、該他方の面を形成するシート23Bのテーパーこわさが0.4mNm以上である。

[0010] 本実施形態の毛髪保持具1について以下に詳述する。

筒状体2は、図1(a)及び図1(b)に示すように、2枚の矩形状のシート23A、23Bを、その長手方向に沿う側端部24、24同士を接合させて形成されている。筒状体2の大きさは、長さ50～350mm、長径20～100mm、短径0～30mmであることが好ましく、毛髪の長さやくせ付けしたい場所、挿入する毛髪束の量に応じて適宜選択できる。

[0011] 一方の面を形成するシート(以下「一面シート」ともいう)23Aは、伸長し易い材料を用いることにより、伸長し易くなっている。伸長し易いシート材料としては、不織布(ポリエチレン不織布、ポリエチレンテレフタレート不織布等)、織布等が挙げられる。

[0012] 一面シート23Aは、5N荷重下での伸長率が5%以上、好ましくは10%以上である。伸長率が5%より小さいと、毛髪保持具に毛髪を挿入して巻き上げる際に発生する応力を十分に緩和することができず、不均一な形状に巻き上がったり、最悪の場合巻き上げができなくなってしまう。

本発明における「5N荷重下での伸長率」は、JIS K7127に規定される「フィルム及びシートの引張特性の試験方法」により測定される伸長率(引張ひずみ)で、シートを5N荷重で筒状体の長手方向に引っ張った場合における引っ張り前の長さに対する引っ張り後の伸びの比(百分率)である。引張試験における引っ張り速度は20mm/min、スパン間距離は100mmである。

[0013] 他方の面を形成するシート(以下「他面シート」ともいう)23Bは、その長手方向に実質的に伸長性を有していない。具体的には、前記「5N荷重下での伸長率」が5%以

下である。

また、他面シート23Bのテーバーこわさは、 $0.4\text{mN}\cdot\text{m}$ 以上であり、好ましくは $1\text{mN}\cdot\text{m}$ 以上である。前記「テーバーこわさ」は、JIS P8125に規定される「こわさ試験方法」により測定されるテーバーこわさである。

他面シートのテーバーこわさが上記範囲を外れると、毛髪保持具に毛髪を挿入して巻き上げる際、他面シートに座屈変形等が生じ、毛髪に十分な張力が作用せず、カールの仕上がりが悪くなったり、カールの強さが弱くなってしまう。

- [0014] 本実施形態の毛髪保持具においては、一面シート23Aの5N荷重下での伸長率が他面シートの5N荷重下での伸長率よりも15倍以上大きくなっており、30倍以上大きくなっていると更に好ましい。

伸長率が15倍以下だと、変形時に発生する応力を一面シートで十分に解消できず、他面シートにも不均一な変形や、座屈変形が生じてしまい、その結果カールの仕上がりが悪くなったり、カールの強さが弱くなってしまう。

- [0015] 筒状体2を構成する一面シート23A、他面シート23Bとしては、各種可撓性材料が用いられ、例えば、不織布（ポリエチレン不織布、ポリエチレンテレフタレート不織布等）、織布、多孔性又は非多孔性の樹脂フィルム（ポリエチレンフィルム、ポリエチレンテレフタレートフィルム等）、紙、高分子材料シート、ゴムシート、又はこれらの複合体等が挙げられる。

本実施形態においては、一面シート23Aとして、PP/PP芯鞘繊維を使用したエアスルー不織布を用い、他面シート23Bとして、毛髪処理剤に対して透過性を有するポリエチレンテレフタレート（PET）不織布を用いている。毛髪処理剤としては、パーマ用のもの等がある。

一面シート23A、他面シート23Bの厚みは、好ましくは $30\mu\text{m}$ ～ $500\mu\text{m}$ である。

- [0016] 次に、図1(a)及び図1(b)に示す実施形態の毛髪保持具を用いた本発明の毛髪処理方法の一実施態様について、図2(a)～図2(d)を参照して説明する。

本実施態様の毛髪処理方法は、図1(a)及び図1(b)に示す毛髪保持具1を用い、該毛髪保持具1の前記筒状体2に毛髪束Hを挿通し、その状態で該筒状体2を前記一方の面を形成するシート23Aを外側にして巻き上げるものである。

[0017] 本実施態様の毛髪処理方法を具体的に説明する。

先ず、毛髪束Hの量や得ようとするカール形状に応じて、適当な長さ及び幅を有する筒状体2からなる毛髪保持具1を用い、図2(a)に示すように、筒状体2の一端の開口部21を楕円形状に開口して、該開口部21から毛髪束Hを挿入する。そして、図2(b)に示すように、毛髪束Hを、その先端が筒状体2の他端の開口部22から少しはみ出るまで、筒状体2に挿通させる。

[0018] 毛髪束Hを筒状体2に挿通させた後、図2(c)及び(d)に示すように、一面シート23Aを外側にして筒状体2を他端の開口部22の側から、所望の巻回径で巻回し、クリップ(図示せず)等の周知の固定手段を用いて毛髪束Hの巻回状態を保持する。その後、筒状体2の外側からパーマ用の毛髪処理剤を毛髪束Hに付与する。毛髪処理剤は、一面シート23A、他面シート23Bを介して、毛髪束Hに付与される。所定時間後、筒状体2から毛髪束Hを挿脱し、洗髪等して、パーマ処理を完了する。

筒状体2の開口部21から毛髪束Hを挿入させる際に、必要に応じ、開口部21を真円状に開口した方が、毛髪束Hをスムーズに挿入させ易い。また、必ずしも、毛髪束Hの先端を筒状体2の他端の開口部22からはみ出させる必要はない。

[0019] 前述の通り、本実施形態の毛髪保持具1の筒状体2に毛髪束Hを挿通し、その状態で一面シート23Aを外側にして筒状体2を巻回すると、周径の大きい一面シート23Aに伸長力が加わる。而して、本実施形態の毛髪保持具1においては、一面シート23Aが他面シート23Bよりも筒状体2の長手方向に伸長し易くなっているため、一面シート23A全体が容易に伸長する。その結果、筒状体2に挿通されている毛髪束Hに一定の大きさの張力が付与される。そのため、本実施形態の毛髪保持具1によれば、毛髪に、容易且つ確実に綺麗なカールを付与することができる。

[0020] 毛髪のくせ付け、特にパーマ処理によりくせ付けを行う場合には、イレギュラーな変形や縮れ、折れを防止するため、なおかつしっかりした掛かりを得るためには、毛髪に適度な張力が作用している状態で処理を行うことが好ましい。本実施形態では一面シート23Aを伸張しやすく、かつ他面シート23Bに一定の剛性を持たせることにより、毛髪保持具の巻き上げと同時に必然的に毛髪に張力が作用するようになっている。その結果容易、かつ確実にきれいなカールを付与することが可能になっている。

[0021] 次に、本発明の毛髪保持具の他の実施形態について説明する。これらの実施形態については、図1(a)及び図1(b)に示す実施形態と異なる点についてのみ説明し、特に説明しない点については、図1(a)及び図1(b)に示す実施形態に関する説明が適宜適用される。そして、他の実施形態の毛髪保持具においても、図1(a)及び図1(b)に示す実施形態の毛髪保持具と同様に、毛髪に、容易且つ確実に綺麗なカールを付与することができる。

[0022] 図3に示す実施形態の毛髪保持具1においては、筒状体2の一面シート23Aに、その短手方向の幅の略1/4の幅を有する空隙部25Aが多数個形成されている。空隙部25Aは、図3に示すように、筒状体2を起立させた状態において、2個の空隙部25Aが同じ高さで短手方向に離間して並置しており、その下方に2個の空隙部25Aが、その上部に形成された2個の空隙部25Aとは一面シート23Aの短手方向の幅の略1/4ずれた位置に短手方向に離間して並置している。

このように多数個の空隙部25Aが形成されているため、図3に示す実施形態の毛髪保持具1は、一面シート23Aが伸長し易い構造を有しており、図1(a)及び図1(b)に示す実施形態の毛髪保持具と同様の効果が得られる。

[0023] 図4に示す実施形態の毛髪保持具1においては、筒状体2の一面シート23Aに、45°の角度で斜行した空隙部25Bが多数個形成されている。空隙部25Bは、図4に示すように、筒状体2を起立させた状態において、3個の空隙部25Bが同じ高さ及び同じ傾きで短手方向に離間して並置しており、その下方に3個の空隙部25Bが、その上部に形成された3個の空隙部25Bとはシート23Aの短手方向の幅の略1/6ずれた位置に傾きを180°異ならせて且つ短手方向に離間して並置している。

このように多数個の空隙部25Bが形成されているため、図4に示す実施形態の毛髪保持具1は、一面シート23Aが伸長し易い構造を有しており、図1(a)及び図1(b)に示す実施形態の毛髪保持具と同様の効果が得られる。

[0024] 本発明の毛髪保持具においては、筒状体の一面シートと他面シートの少なくとも一方に、多数の貫通孔を形成することができる。図5に示す実施形態の毛髪保持具1においては、筒状体2の一面シート23A及び他面シート23Bの両方に、貫通孔3が形成されている。シートへの貫通孔の形成は、打ち抜き加工が一般的であるが、打ち抜

き加工により貫通孔を形成すると、貫通孔の周縁の打ち抜き方向に突出するバリが生じる。図5に示すBがバリである。そこで、バリBが生じていない面(平滑な面)を筒状体2の内側に向けてシートが接合されている毛髪保持具1によれば、毛髪束Hを筒状体2に挿通させたときに毛髪がバリBによって損傷することはない。

[0025] また、毛髪に、毛髪処理剤で処理したい部分と処理したくない部分があるならば、筒状体の一部に毛髪処理剤に対して不透過性の剤不透過領域を設けるとよい。そのような構成の毛髪保持具を用いれば、剤不透過領域に存在する毛髪を、毛髪処理剤から保護し、毛髪処理剤で処理されないようにすることができる。

[0026] 図6(a)ー図6(c)に示す実施形態の毛髪保持具1は、筒状体2が所定形状に巻き上げた状態が保持されるようにくせ付けをされている。詳細には、筒状体2は、一面シート23Aを外側にしてロール状に巻き上げた状態が保持されるように、所定の手段によってくせ付けをされている。

そのため、筒状体2は、その長手方向に引き伸ばした状態[図6(a)参照]にして、その状態から解放すると、図6(b)及び図6(c)に示すように、ロール状に巻き上げられた状態へと自発的に巻き上げられるようになっている。

[0027] 筒状体2にくせ付けをするためには、その構成シートとして所定の形状に形成された弾性変形可能な材料を用いることが簡便である。該弾性変形可能な材料としては、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリアクリロニトリルなどが挙げられる。これらの弾性変形可能な材料を用いて筒状体にロール状のくせ付けをするには、筒状体をロール状に巻き上げ、所定の手段によってその巻き上げ形態を保持し、その状態下に筒状体を所定温度に加熱すればよい。

図6(a)ー図6(c)に示す実施形態の毛髪保持具1によれば、筒状体2内に毛髪を挿入した後、引き伸ばした状態にある筒状体2の引き伸ばし状態を解除すれば、筒状体2は一面シート23Aを外側にして自発的に巻き上げられる。従って、この毛髪保持具1は巻き上げ操作が全く不要である。その上、クリップ等の巻き上げ形態を保持するための手段が不要であるという利点もある。

[0028] 図3及び図4に示す実施形態においては、一面シート23Aに空隙部を形成することにより、一面シート23Aを構造的に伸長し易くしているが、本発明の毛髪保持具にお

いては、その他の構造を採用して、一面シートを伸長し易くすることができる。このような伸長し易い構造としては、図7(a)及び図7(b)に示すような短冊状のシートを重ね合わせて一面シートを形成する構造等が挙げられる。

- [0029] 図7(a)及び図7(b)に示す毛髪保持具においては、その一面シート23Aが複数個(本実施形態では6個)の短冊状のシート(短冊シート)23aから構成されている。複数個の短冊シート23aは筒状体2の長手方向に沿って、それらの端部のみを重ね合わせた形態で配設されている。複数個の短冊シート23aが、このような配設形態で筒状体2の長手方向に沿う側端部24、24がシールされて、他面シート23Bと接合されることにより、筒状体2が形成される。短冊シート23aは、側端部24を除き、他の短冊シート23a及び他面シート23Bとは接合されていない。

本実施形態の毛髪保持具は、一面シート23Aが前述した形態で複数個の短冊シート23aから形成されているため、一面シート23Aを外側にして巻回すると、短冊シート23aの重ね合わせ部分がずれ、一面シート23A全体が伸びることになる。

- [0030] くせ付けされた毛髪保持具では、繰り返し使用した場合にも十分な巻き上がり力を発揮させるために、筒状体に、室温以上のガラス転移点を有する素材からなる帯状の補強部材を、筒状体の長手方向に設けるのも一つの方策である。また、筒状体の一方の面を形成するシート及び／又は他方の面を形成するシートが、室温以上のガラス転移点を有する素材から形成されていても良い。

さらに、一方の面を形成するシート及び他方の面を形成するシート並びに補強部材を構成する、室温以上のガラス転移点を有する各素材の非晶性部分の割合を、50(体積%)以上、さらに好ましくは70%以上とすることにより、毛髪保持具へのくせ付けが一層容易になる。

- [0031] また、くせ付けされた毛髪保持具では、毛髪を把持して毛髪保持具に挿入される毛髪挿入具の毛髪保持具内での挿通をスムーズにするために、毛髪保持具の筒状体の一方の面を形成するシートについて、その5N荷重下での伸長率を5%以上とし、その長手方向に沿う端部の少なくとも一方に、その幅方向中央部よりも高剛性を有する高剛性部を該長手方向に沿って形成すると共に、前記筒状体の他方の面を形成するシートのテーパーこわさを0.4mNm以上にすると良い。



また、一方の面を形成するシートに形成される前記高剛性部は、テーパーこわさが0.4mNm以上であることが好ましい。

- [0032] 本発明の毛髪保持具は、前述した実施形態に制限されることなく、本発明の趣旨を逸脱しない限り、例えば以下に示すように適宜変更が可能である。

筒状体は、その一端が開口し且つその他端に閉口可能な手段を設けてあるものでもよい。筒状体は、その形成方法について特に制限はなく、シートを縫合、融着又は接着して形成したものでも、押出成形等により当初から筒状に形成したものでもよい。

- [0033] 本発明の前記実施形態のそれぞれ異なる部分を、適宜変更したり組み合わせた形態とすることもできる。

尚、本発明の毛髪保持具における「筒状体」を構成するシートの形状及びその表面状態は、上述の形態の筒状体を形成可能なものであれば良く、「扁平形状」という場合、シート材の表面は、凹凸面であつてもよい。

筒状体に空隙部を形成する方法について特に制限はなく、例えば、シートの形成後に切断、打ち抜き等で形成することができる。

空隙部の形状は、前述した実施形態のような線形状に限定されず、例えば、矩形状、楕円状、実質上スリットからなるスリット形状でもよい。

- [0034] また、本発明の毛髪保持具の使用方法は、図2(a)ー図2(d)に示す使用態様(本発明の毛髪処理方法の一実施態様)に限定されない。

毛髪束の巻回の際には、従来と同様に、ロッドを併用してもよい。

また、本発明の毛髪保持具は、パーマ処理により毛髪にカールを付与する場合に限らず、毛髪束を巻回した後、ドライヤー等により熱処理したり、乾燥した毛髪を巻回状態で保持したり、濡れた状態の毛髪を巻回状態で保持し自然乾燥させたりして、毛髪にカールを付与する場合等にも適用することができる。また、毛髪先端にカールを付与する場合以外にも、毛髪に波状にカールを付与する場合、毛髪に螺旋状にカールを付与する場合等にも適用が可能である。

毛髪に市販の整髪料を付与した後に、前述の方法によってくせ付けしても良い。

#### 実施例

- [0035] カールの仕上がりの評価試験の結果を以下に示す。

## 〔実施例1〕

毛髪保持具の筒状体の一面シートとして、下記〔表1〕に示すグラフにおいて細い破線で示す伸長特性を有するPP/PP芯鞘繊維を使用したエアスルー不織布(坪量40g/m<sup>2</sup>、LT400)を用いる。他面シートとして、ポリエステル不織布(坪量150g/m<sup>2</sup>、旭化成株式会社製:スマッシュY15150)を用いる。両シートを両側縁部で接合して、長さ250mm、長径70mm、短径0.5mmの筒状体からなる毛髪保持具を得る。

[0036] この毛髪保持具を用いて、毛髪にカールを付与し、カールの仕上がりを評価した。市販のパーマ剤(ハードタイプ:チオグリコール酸系)を使用し、約10gの毛束を浴比1:1で処理してカールの仕上がりを目視で判断した。

カールの仕上がりの評価基準を以下に示す。

○: 均一できれいなカールを形成

△: ほぼ均一なカールを形成。または掛かりが弱い

×: 不均一で美しくないカールを形成

## [0037] 〔実施例2〕

毛髪保持具の筒状体の一面シートとして、下記〔表1〕に示すグラフにおいて太い破線で示す伸長特性を有するPET不織布(坪量100g/m<sup>2</sup>、厚さ1mm、バイリーン社製)を用いる。他面シートとして、前記実施例1における他面シートと同じシートを用い、両シートから前記実施例1と同じ大きさの毛髪保持具を得て、前記実施例1と同様にカールの仕上がりを評価した。

## [0038] 〔比較例1〕

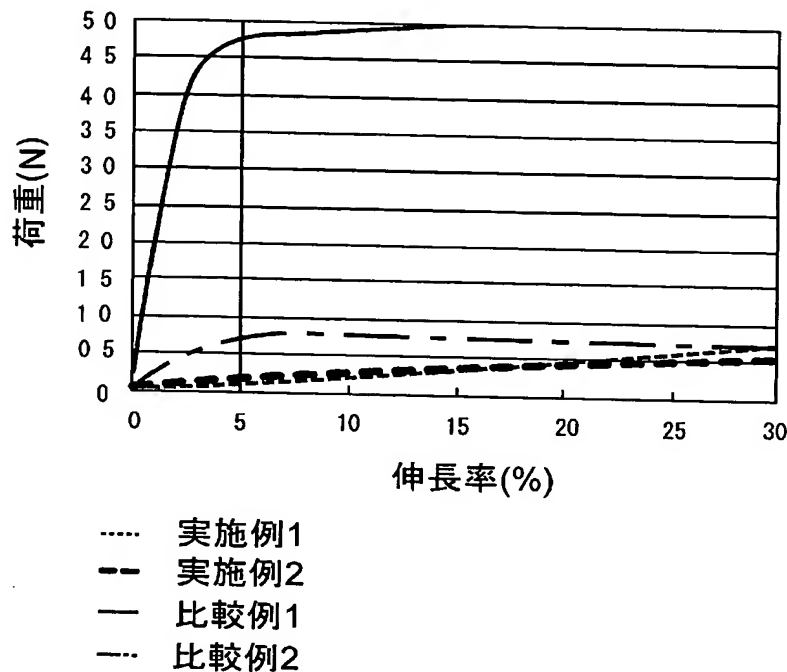
毛髪保持具の筒状体の一面シートとして、下記〔表1〕に示すグラフにおいて実線で示す伸長特性を有する、前記実施例1における他面シートと同じシートを用いる。他面シートとして、一面シートと同じシートを用い、両シートから前記実施例1と同じ大きさの毛髪保持具を得て、前記実施例1と同様にカールの仕上がりを評価した。

## [0039] 〔比較例2〕

毛髪保持具の筒状体の一面シートとして、下記〔表1〕に示すグラフにおいて一点鎖線で示す伸長特性を有するLDPE(低密度ポリエチレン)フィルム(厚さ30μm)を用いる。他面シートとして、ポリエステル不織布(坪量50g/m<sup>2</sup>、旭化成株式会社製:

スマッシュY15050)を用い、両シートから前記実施例1と同じ大きさの毛髪保持具を得て、前記実施例1と同様にカールの仕上がりを評価した。

[0040] [表1]



[0041] [表2]

	5 N荷重下での伸長率(%)		他面シートのテーパーこわさ(mNm)	カールの仕上がり
	一面シート	他面シート		
実施例 1	2.9	0.2	2.0	○
実施例 2	23.1	0.2	2.0	○
比較例 1	0.2	0.2	2.0	×
比較例 2	2.5	0.4	0.22	×

[0042] [表2]に示す評価結果から明らかなように、毛髪保持具の筒状体における一面シートの伸長率が他面シートの伸長率よりも大きく、且つ他面シートのテーパーこわさが所定の大きさ以上の場合には、綺麗なカール形状が得られる。

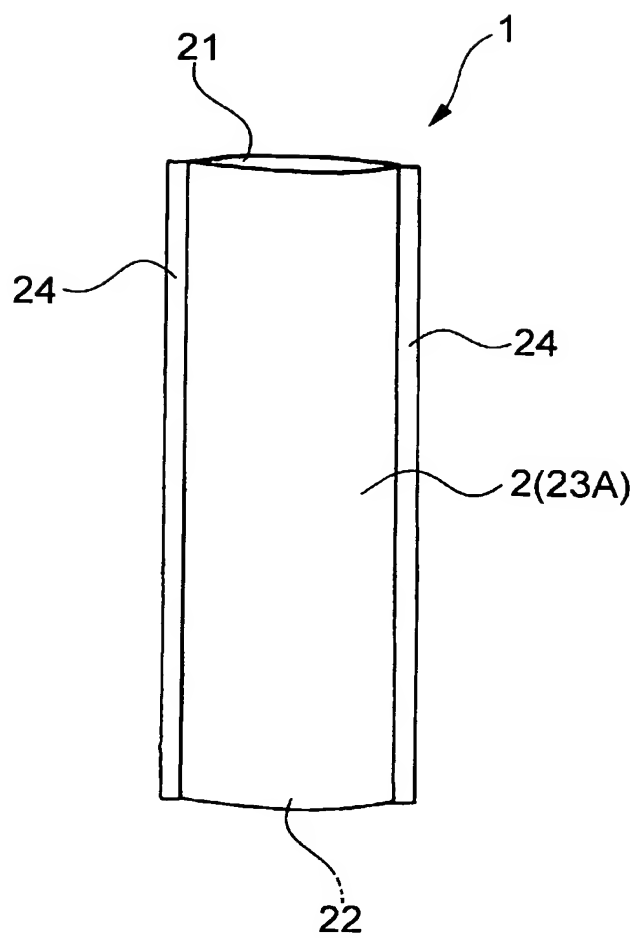
#### 産業上の利用可能性

[0043] 本発明の毛髪保持具及び毛髪処理方法によれば、筒状体内の毛髪に張力が加わり、毛髪に綺麗なカールを付与することができる。

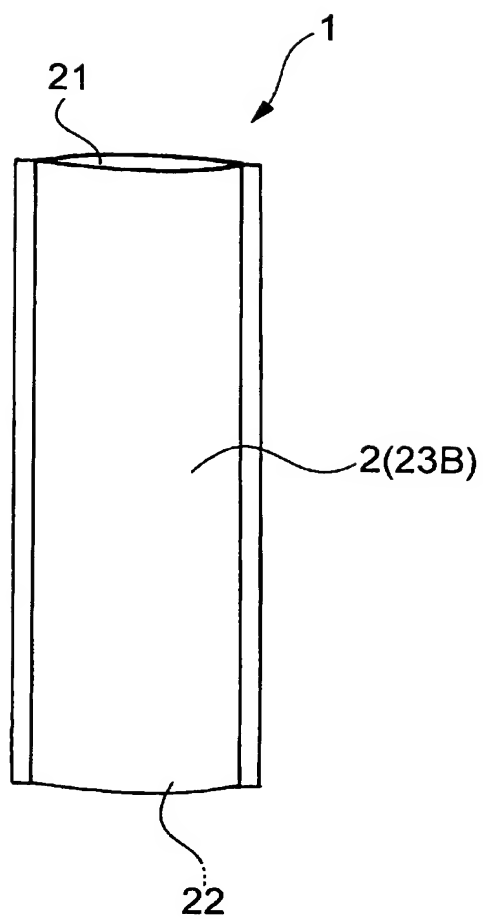
## 請求の範囲

- [1] 一端の開口部から他端の開口部に向けて毛髪束を挿通可能にシートにより構成された扁平形状の筒状体からなり、該筒状体の一方の面を形成するシートが他方の面を形成するシートよりも該筒状体の長手方向に伸長し易く、該他方の面を形成するシートのテーパーこわさが0.4mNm以上である毛髪保持具。
- [2] 前記一方の面を形成するシートの5N荷重下での伸長率が前記他方の面を形成するシートの5N荷重下での伸長率よりも15倍以上大きい請求の範囲第1項記載の毛髪保持具。
- [3] 前記一方の面を形成するシートは、5N荷重下での伸長率が5%以上である請求の範囲第1項記載の毛髪保持具。
- [4] 前記一方の面を形成するシートには多数個の空隙部が形成されており、該シートは該空隙部が形成されていることにより伸長するように構成されている請求の範囲第1項～第3項の何れかに記載の毛髪保持具。
- [5] 前記シートが毛髪処理剤に対して透過性を有する請求の範囲第1項～第4項の何れかに記載の毛髪保持具。
- [6] 前記一方の面を形成するシート及び／又は前記他方の面を形成するシートは、多数の貫通孔を有しており、該一方の面を形成するシートと該他方の面を形成するシートとは、該貫通孔の周縁が平滑な面を前記筒状体の内側に向けて接合されている請求の範囲第1項～第5項の何れかに記載の毛髪保持具。
- [7] 前記筒状体は、所定形状に巻き上げた状態が保持されるようにくせ付けをされている請求の範囲第1項～第6項の何れかに記載の毛髪保持具。
- [8] 請求の範囲第1項～第6項の何れかに記載の毛髪保持具を用い、該毛髪保持具の前記筒状体に毛髪束を挿通し、その状態で該筒状体を前記一方の面を形成するシートを外側にして巻き上げる毛髪処理方法。

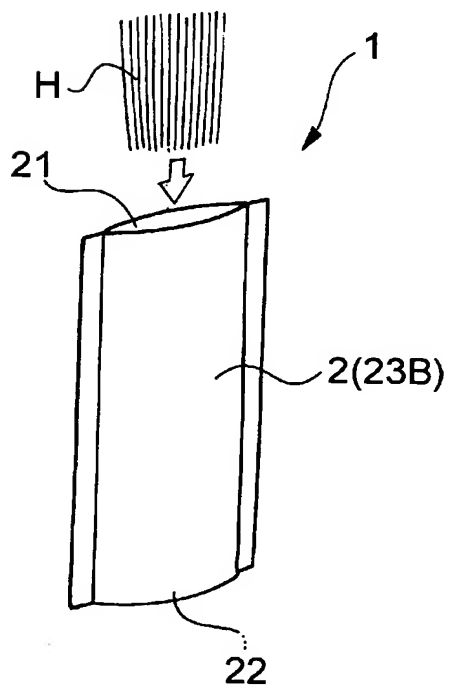
[図1(a)]



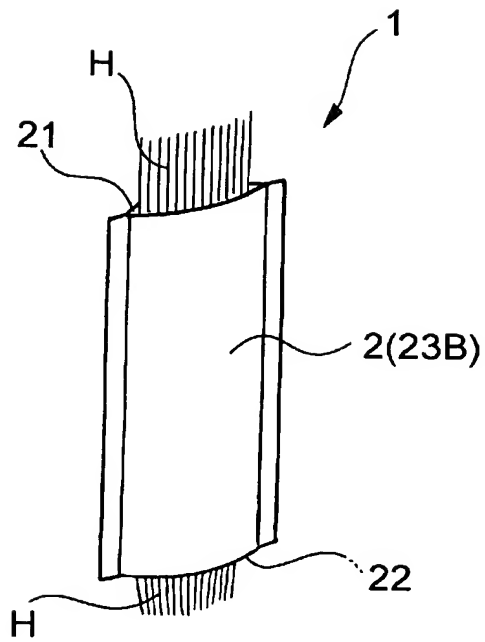
[図1(b)]



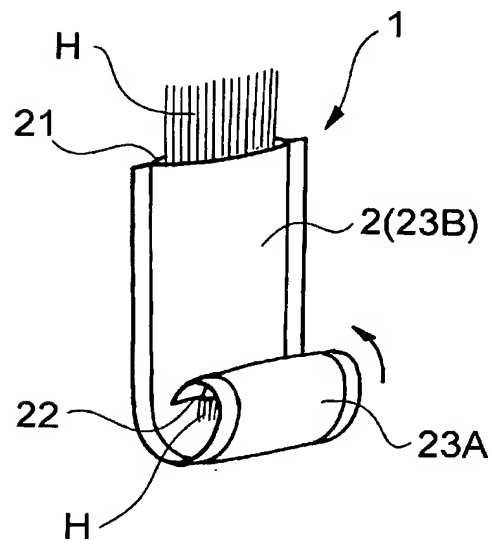
[図2(a)]



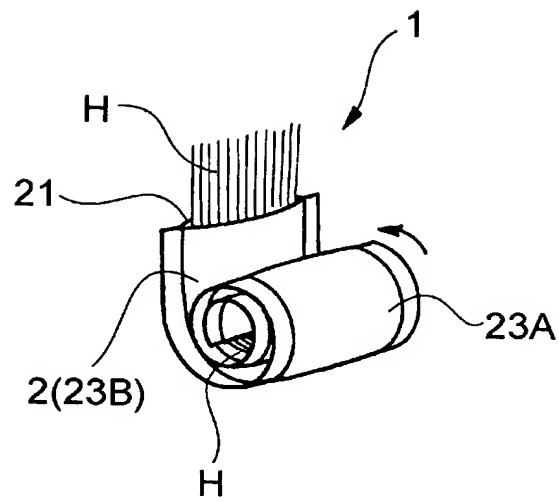
[図2(b)]



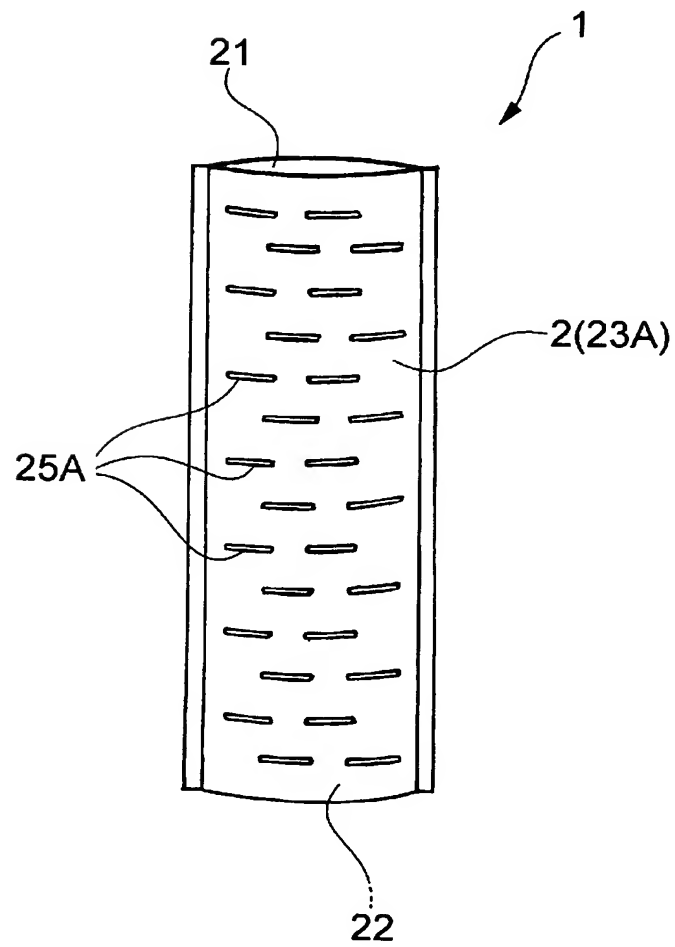
[図2(c)]



[図2(d)]

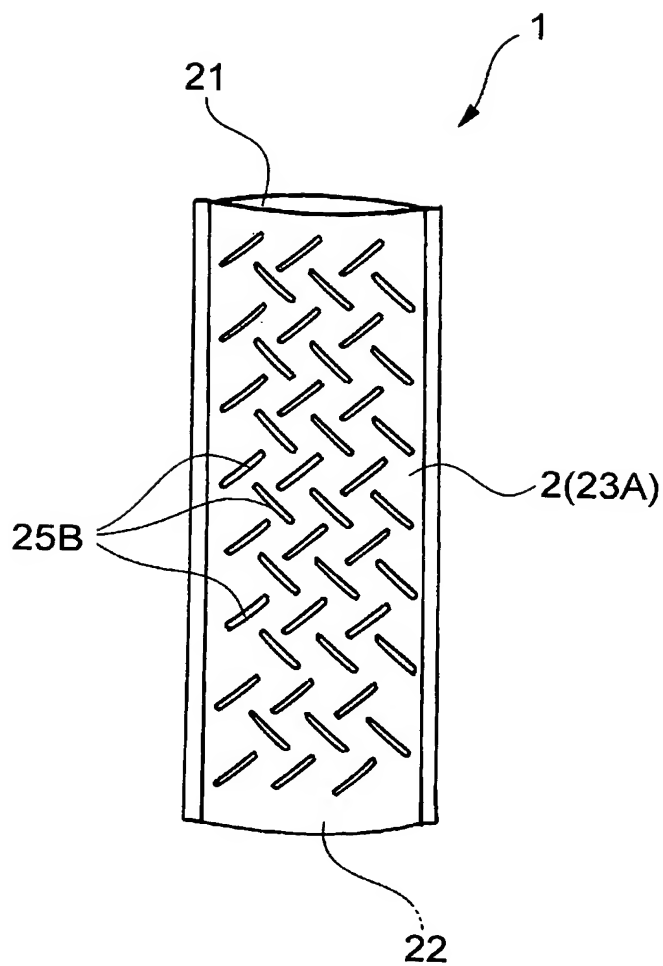


[図3]

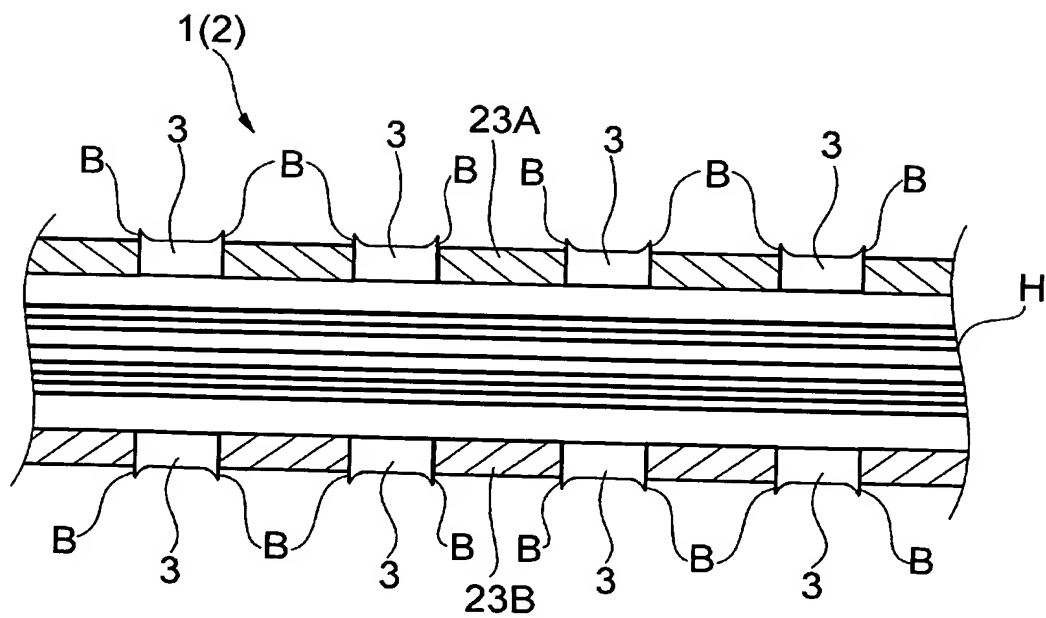




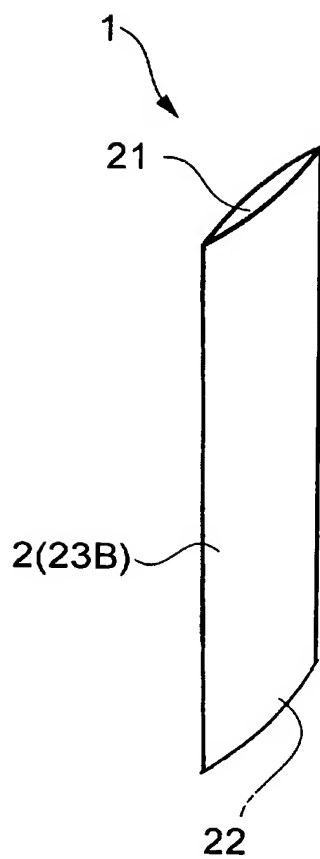
[図4]



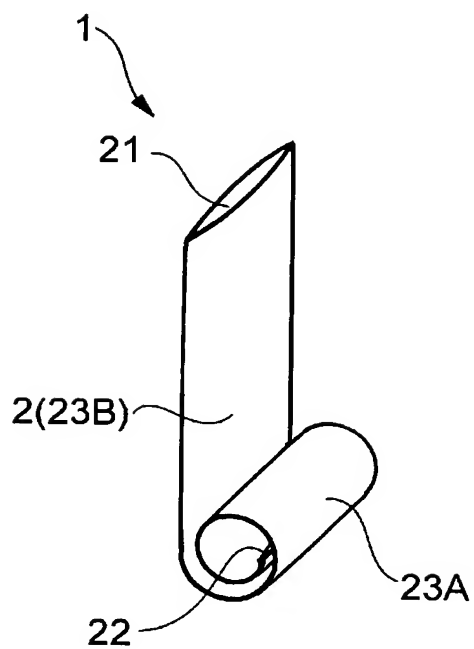
[図5]



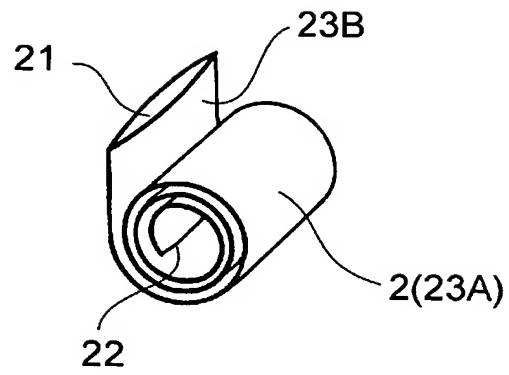
[図6(a)]



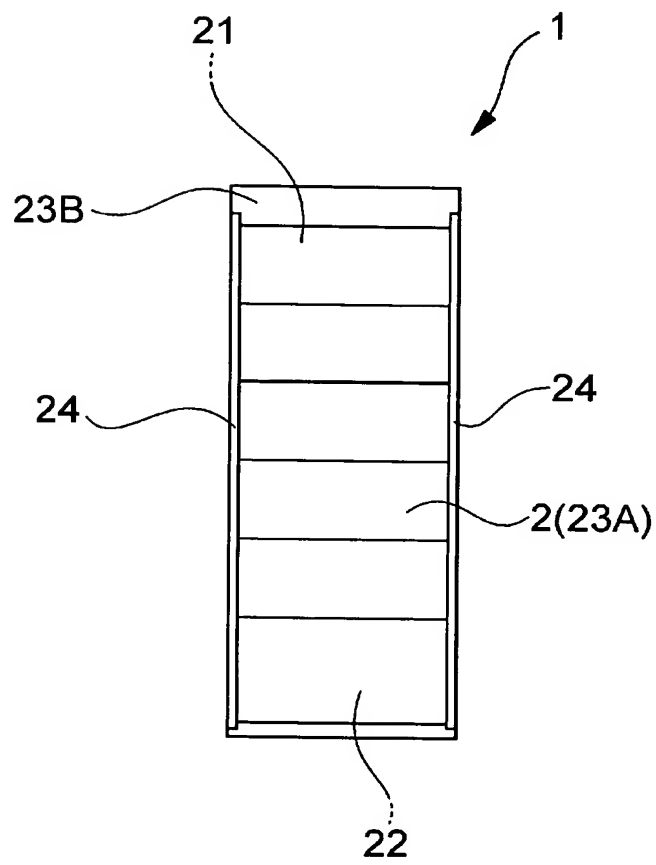
[図6(b)]



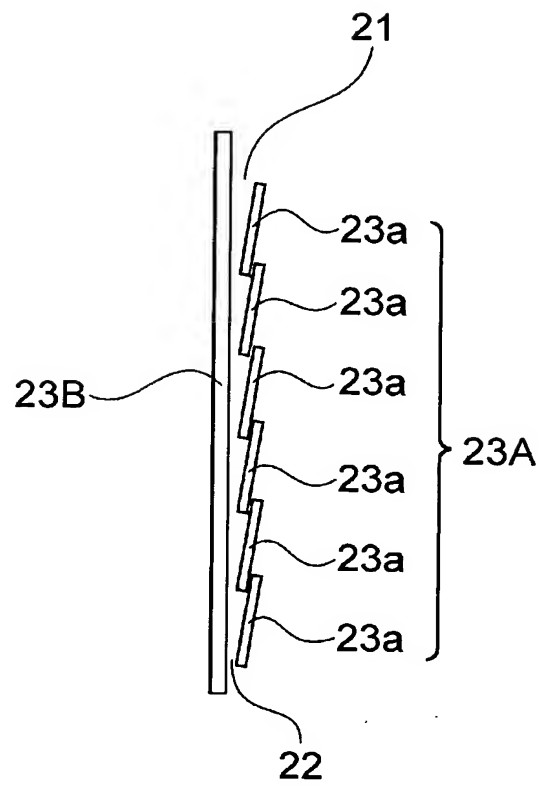
[図6(c)]



[図7(a)]



[図7(b)]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/019081

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> A45D2/46

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> A45D2/46, A45D2/08

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2003-319815 A (Kao Corp.), 11 November, 2003 (11.11.03), Full text; Figs. 1 to 7 & WO 2003/007752 A1	1, 4-8 2-3
X Y	JP 2003-93133 A (Kao Corp.), 02 April, 2003 (02.04.03), Par. Nos. [0077] to [0092] (Family: none)	1, 4-8 2-3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
09 March, 2005 (09.03.05)

Date of mailing of the international search report  
22 March, 2005 (22.03.05)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int. C1' A45D 2/46

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))  
Int. C1' A45D 2/46, A45D 2/08

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-2004年  
日本国登録実用新案公報 1994-2004年  
日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	JP 2003-319815 A (花王株式会社) 2003. 11. 11, 全文, 第1-7図 &WO2003/007752 A1	1, 4-8 2-3
X Y	JP 2003-93133 A (花王株式会社) 2003. 04. 02, 段落【0077】-段落【0092】 (ファミリーなし)	1, 4-8 2-3

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09. 03. 2005

国際調査報告の発送日

22. 3. 2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

増 澤 誠 一

3K

7535

電話番号 03-3581-1101 内線 3332